

Wizualizacja ontologii zapisanych w języku OWL

Piotr Kunowski

8 czerwca 2010

motto

"Wiedza nie wystarczy, musimy ją stosować.
Wola nie wystarczy, musimy działać."

J. W. Goethe

Cel pracy

Cel

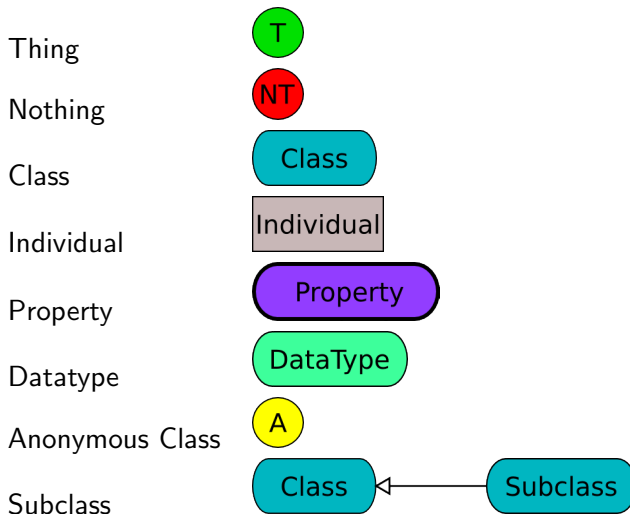
Celem pracy jest zaprojektowanie oraz zaimplementowanie biblioteki umożliwiającej wizualizację w przejrzysty sposób dowolnie złożonej ontologii zdefiniowanej w języku OWL oraz przechowywanej w postaci obiektów OWL API

SOVA

SOVA

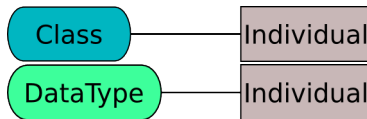
Simple Ontology Visualization API

Wizualizacja elementów OWL

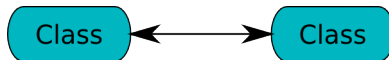


Wizualizacja elementów OWL

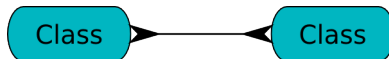
instanceOf



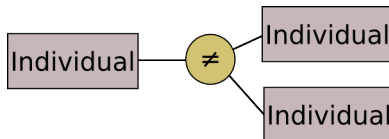
equivalentClass



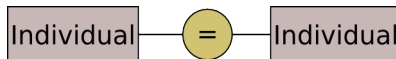
disjointWith



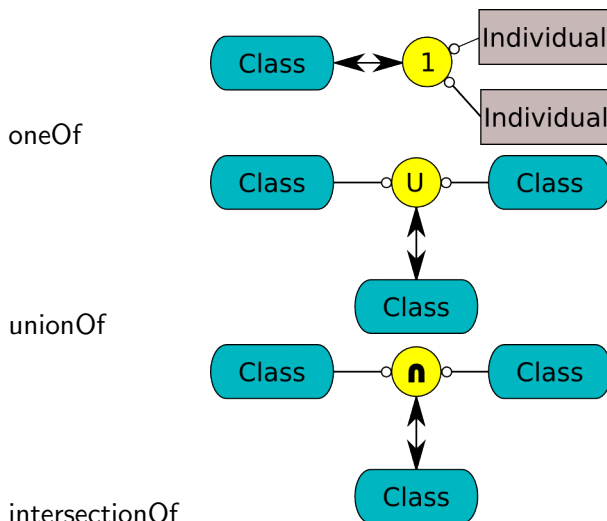
differentFrom / allDifferent



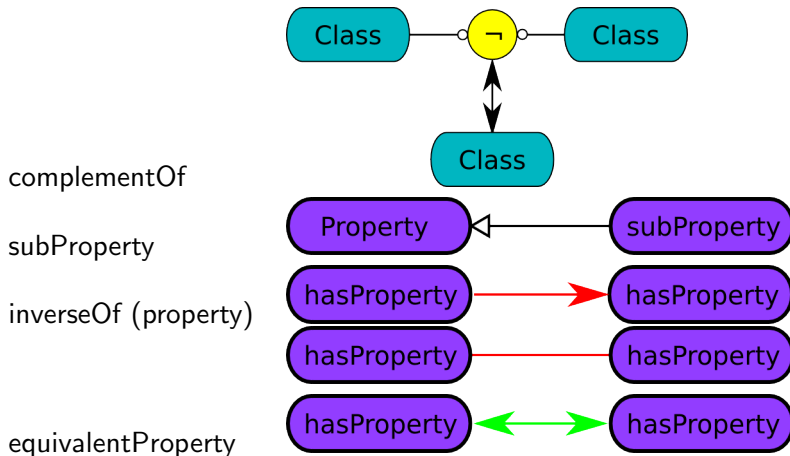
sameAs



Wizualizacja elementów OWL



Wizualizacja elementów OWL



Wizualizacja elementów OWL

functionalProperty



inverseFunctionalProperty



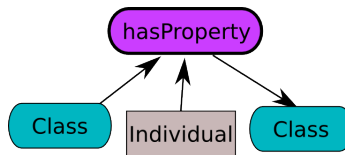
symmetricProperty



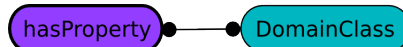
transitiveProperty



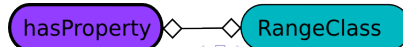
hasProperty



domain



range



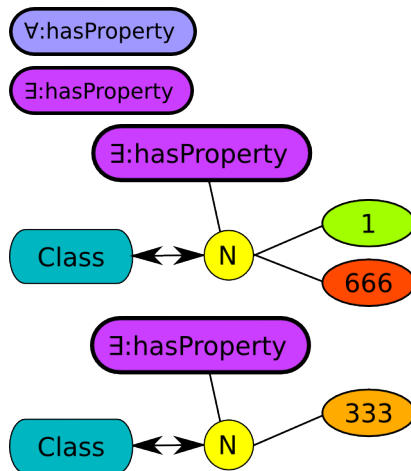
Wizualizacja elementów OWL

allValuesFrom

someValuesFrom

minCardinality / maxCardinality

cardinality



Zaimplementowane moduły:

- Biblioteka do wizualizacji - SOVA
- Plugin do Protégé
- Moduł wizualizacji w systemie OCS

Komponenty programowe

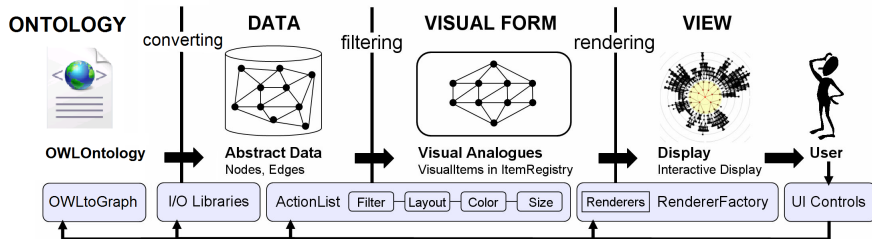
- **Prefuse**

Biblioteka graficzna do wizualizacji grafów w języku Java

- **OWLAPI**

Biblioteka do przetwarzania ontologii zapisanych w języku OWL. Napisana w języku Java.

Biblioteka SOVA



Sposoby wizualizacji

- wizualizacja prosta
 - ForceDirectedLayout
 - RadialTreeLayout
- wizualizacja wywnioskowanej hierarchii klas i bytów

Filtry

W celu poprawienia przejrzystości wizualizacji wprowadzone zostały następujące filtry:

- filtr na elementy
- filtr na odległość od zaznaczonego elementu

Problemy implementacyjne

- Słaba dokumentacja Prefuse
- Słaba dokumentacja OWLAPI

Kiedy koniec? Czyli podsumowanie stanu zaawansowania pracy magisterskiej.